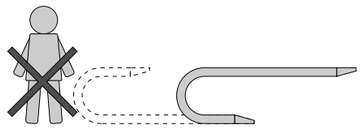
プラレールチェーンHPシリーズ用取扱説明書

本製品の正しい使い方をご理解いただく為に、ご使用前に必ず本取扱説明書をよくお読みくださいますようお願いいたします。(写真中のマーク･矢印等は説明の為、過大表現してあり実際の製品とは多少異なります。)

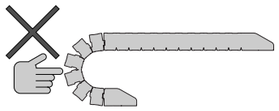
⚠ 警告

1.プラレールチェーンの上には絶対に乗らないでください。破損して落下する危険性があります。

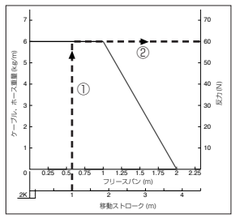
2.プラレールチェーンの連結、切り離し、開閉、保守点検等の際にはプラレールチェーンが動かないようにしてください。自重により自走したり、倒れたりして負傷する危険性があります。



3.プラレールチェーンの屈曲部にご注意ください。屈曲部で手を挟んだりして負傷する危険性があります。



4.プラレールチェーンの保守点検の際には必ず装置の電源を切り安全対策を施してください。
5.各タイプ毎に記載されている仕様、条件以外では使用しないでください。
6.製品の基本構造や性能、機能に関わる分解や改造は行わないでください。
7.取付金具が緩まないように確実に締付けてください。緩みが生じるとシステム全体の破損の原因となる危険性があります。
8.プラレールチェーンの取付部にはシステムの仕様により慣性力、質量負荷、反力（プラレールチェーンが膨らもうとする力）が加わります。取付部を設計される際には十分な強度を確保するようにしてください。取付部の強度が足りないとシステム全体の破損の原因となる危険性があります。
尚、反力につきましては弊社総合カタログに掲載されていますプラレールチェーンの能力線図より算出することができます。
①.対象機種の能力線図より移動ストローク値を上方に辿っていきます。
（右グラフはシステムの移動ストローク値が1mの場合）
②.能力線図と交わった所で反力の軸方向に辿っていきます。その時の値が反力の最大値となります。(右グラフの場合は60Nとなります。)



⚠ 注意

1.弊社総合カタログの「プラレールチェーン能力線図」をよく確認して最も適したプラレールチェーンをお選びください。尚、ご使用の際はいろいろな影響要因が考えられますのでテストしてからご使用ください。
2.プラレールチェーンは、内容物を収納した時の垂れを防ぐため、内容物を収納しない状態では、外周側に膨らむ様に設定されております。
3.プラレールチェーンは、リンクを増減させることにより長さを調整させることができます。設計時及び長さ調整が必要な場合には、弊社総合カタログのリンク計算式を確認の上、必要リンク数を算出してください。
4.プラレールチェーンを装置へ設置される際、移動端、固定端それぞれの取付け金具を走行軸線上に沿って、平行に取り付けるようにしてください。また捩れを伴う走行を行いますと、設置システム全体の破損を引き起こす原因となります。
5.収納するケーブル・ホース・チューブ類は屈曲性、耐摩耗性に優れた運動用の物をご使用ください。又、ワイヤブレード外装の物は傷みやすい事がありますので使用しないでください。
6.ケーブル・ホース重量が重く、走行速度、加速度が速い場合等、条件によって走行開始時、又は停止直後に慣性により屈曲部付近が膨らむことがあります。設計の際は、弊社総合カタログを参考に十分なHF寸法を確保してください。
7.特別な環境下で使用の際は最寄りの営業所にお問い合わせください。
8.ケーブル・ホースの挿入量はプラレールチェーンの内容量の60%以内に納まるようにしてください。
9.ケーブル・ホースはできるだけ水平に並べて交差しないようプラレールチェーンに収納してください。
10.ケーブル・ホースは左右バランス良く配列し収納してください。
11.取付金具には無理な負荷を掛けないようにしてください。
12.内容の違う物(エアチューブ、水チューブ、導線等)を一緒に収納する場合は、収納する物の中で屈曲半径が最大の物に合わせプラレールチェーンの屈曲半径を選定してください。
13.組立て、分解作業を行う際にはケガをしないよう十分な装備をして行ってください。
14.マイナスドライバを使っての作業時には、手にケガをしないようにご注意ください。
15.本体連結及びフラップ開閉には、マイナスドライバを使用いたしますので、下表を参考にお客様にてご用意ください。

●適用ドライバ先端幅一覧表

シリーズ	HPU	102	202, 203	204, 206, 306	408, 412, 615
	HPO	−	202, 204, 206	−	408, 412, 512, 819
	HPE(※)	−	−	−	全サイズ
	HPK	−	101, 202, 203	204, 206	−
	HPM	−	全サイズ	−	−
	HPC	−	−	全サイズ	−
適用ドライバ先端幅(mm)		2	2.5	4	6

※.HPEシリーズのフラップ開閉時には先端幅4.5mmのドライバを使用してください。

1.取付金具着脱方法

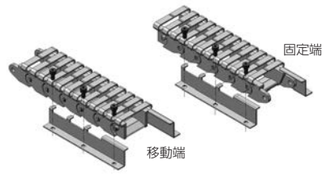
■HPシリーズ共通(※)
本体の移動端(ピボットのある方)に穴あきの金具を、固定端(穴のあいている方)にはピボットのある金具をはめてからネジ用の取付け穴を利用し固定します。

※.HPU102, HPK101, HPC50･100･200を除く

■HPU102の場合
本体の移動端(ピボットのある方)に穴あきの金具を、固定端(穴のあいている方)にはピボットのある金具をフラップを開けて押し込みます。

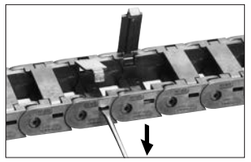
■HPK101の場合
リンクの内側から上か下どちらかの壁に引っかけるように固定します。(金具は内周取付け、外周取付け兼用です。)

■HPC50･100･200の場合
外側、側面からフラップの隙間に金具の凸部をはめてからネジ用の取付け穴を利用し固定します。



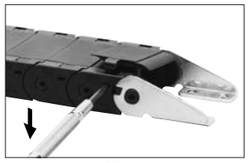
2.フラップ開閉方法

■HPUシリーズ



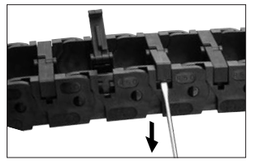
①.フラップの開き方
側面の窓にマイナスドライバを差し込み倒すようにすると開きます。
②.フラップの閉じ方
フラップを上から押さえるようにして閉じます。

■HPOシリーズ



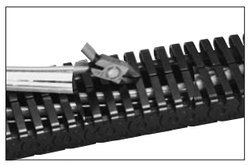
①.フラップの開き方
フラップが重なり合って構成されているので、上になっているフラップから側面の窓にマイナスドライバを差し込み倒すようにすると開きます。
②.フラップの閉じ方
下になっているフラップから押さえるようにして閉じます。

■HPEシリーズ



①.フラップの開き方
側面の窓にマイナスドライバを差し込み倒すようにすると開きます。
②.フラップの閉じ方
フラップを上から押さえるようにして閉じます。

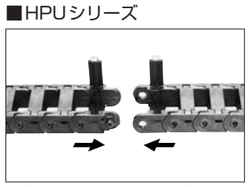
■HPCシリーズ



フラップのセンタをカッタナイフ(ニッパ)で切断してからケーブル・ホースを出し入れしてください。

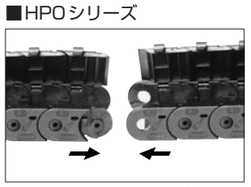
3.リンク連結方法

■HPUシリーズ



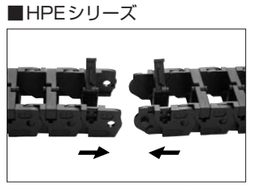
連結するリンクのフラップを開け、リンクの方向を揃えて両側から押し込みます。

■HPOシリーズ



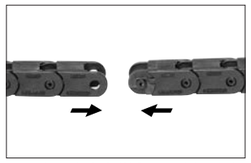
連結するリンクのフラップを開け、リンクの方向を揃えて両側から押し込みます。

■HPEシリーズ



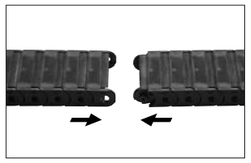
連結するリンクのフラップを開け、リンクの方向を揃えて両側から押し込みます。

■HPKシリーズ



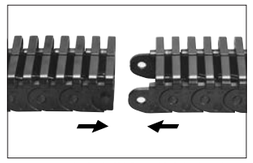
リンクの方向を揃えて両側から押し込むと連結されます。

■HPMシリーズ



リンクの方向を揃えて両側から押し込むと連結されます。

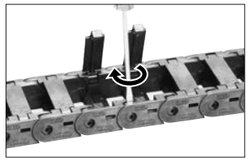
■HPCシリーズ



リンクの方向を揃え、片側だけをはめ込み、もう片側を押し込みます。

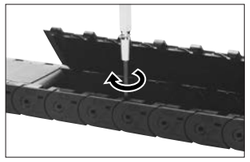
4.リンク切り離し方法

■HPUシリーズ



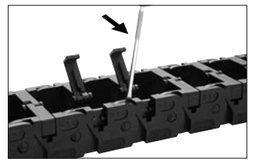
切り離すリンクのフラップを開け、リンクの隙間に差し込んだマイナスドライバを廻すようにすると外れます。

■HPOシリーズ



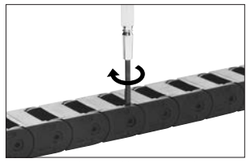
切り離すリンクのフラップを開け、リンクの隙間に差し込んだマイナスドライバを廻すようにすると外れます。

■HPEシリーズ



切り離すリンクのフラップを開け、リンクの隙間に差し込んだマイナスドライバを倒すと外れます。

■HPKシリーズ

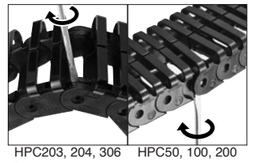


リンクの隙間に差し込んだマイナスドライバを廻すようにすると外れます。

■HPMシリーズ

中心線よりも外周面側(R刻印側写真位置)のリンク隙間に差し込んだマイナスドライバを起こすと外れます。

■HPCシリーズ



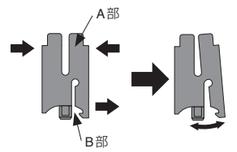
HPC203, 204, 306　HPC50, 100, 200

● HPC203, 204, 306
切り離しをするリンクを屈曲させ、リンクの隙間に差し込んだマイナスドライバを廻すようにすると外れます。
● HPC50, 100, 200
リンクの隙間に差し込んだマイナスドライバを廻すようにすると外れます。

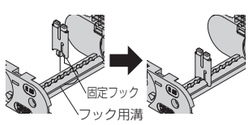
5.仕切板の取付方法

■HPU408・412・615
HPO408・412

①.フラップを開きます。
②.下図のように仕切板のA部をつまみB部を広げます。



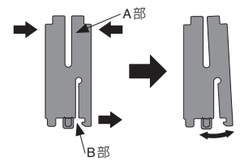
③.下図のように仕切板固定フックが必ずフック用溝に入るように装着します。



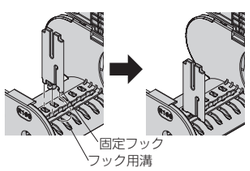
※.機種により形状が異なりますが、操作方法は同様となります。

■HPO512

①.フラップを開きます。
②.下図のように仕切板のA部をつまみB部を広げます。

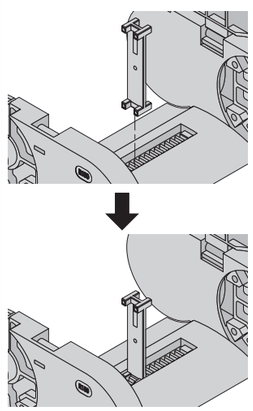


③.下図のように仕切板固定フックが必ずフック用溝に入るように装着します。



■HPO819

①.フラップを開きます。
②.下図のように仕切板を仕切板溝に確実に押し込んで装着します。



販売元／株式会社ピスコ販売
本社・営業部／長野県上伊那郡南箕輪村3884-1　〒399-4586
TEL:0265(76)2511（代）　FAX:0265(76)2851

製造元／株式会社日本ピスコ
TEL:0266(28)6072（代）　FAX:0266(28)7349

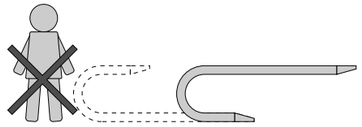
Instruction Manual of Plarailchain HP

In order to understand the right usage of this product, please make sure to read this instructions manual before use. (For explanation purpose, over-expression of the mark, the arrow, etc. in a photograph has been carried out, and it may differs slightly from an actual product.)

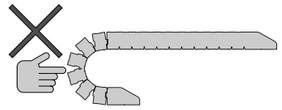
⚠ Warning

1.Please do not ride on the Plarailchain by any means . It may damage and there is a danger of falling.

2.When connecting, disconnecting, opening and closing, or carrying out a maintenance check of the Plarailchain, keep it from moving. There is a danger of self-moving or collapse by its own weight and getting injured.

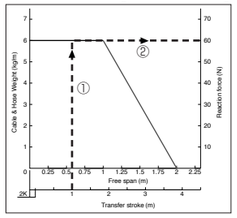


3.Be careful of the flexible part of the Plarailchain. There is a danger of pinching and getting injured your hands by caught in the flexible part.



4.Before conducting maintenance check of the Plarailchain, be sure to turn off power supply of the equipment for your safety.
5.The Plarailchain should only be used within the stated specifications and conditions.
6.Never perform disassembly or remodeling that can affect the basic structure, performance or function of the equipment.
7.Please tighten up all the brackets certainly so that they do not loosen. There is a danger of becoming a cause of breakage of the whole system if brackets loosen.
8.Inertia force, mass load, and reaction force (in which the Plarailchain tends to swell) are applied to the brackets of the Plarailchain depending on the specification of a system. Please secure sufficient strength when designing a mounting area. If the strength of the mounting area is insufficient, there is a danger of becoming a cause of breakage of the whole system. For the reaction force, it can be calculated by the capacity diagram, which is provided in our general catalog.

① .Follow upward from a desired transfer stroke value in the axis of transfer stroke on the capacity diagram of an object model. (Right diagram shows when the transfer stroke value of a system is 1m.)
② .Follow toward the axis of reaction force from the point of the intersection, where the capability line is crossed with the line coming up from the desired transfer stroke value. The value at the reached point of the axis turns into the maximum reaction force. (For this case on the right diagram, 60N.)



⚠ Caution

1.Please select the most suitable Plarailchain by checking the "Plarailchain capacity diagram" of our general catalog. However, at the time of actual application, please use it after testing because various factors affect it.
2.In order to prevent the drooping when contents are installed, the Plarailchain is designed to swell to a perimeter side in the state that contents are not installed in.
3.The length of the Plarailchain can be adjusted by increasing or decreasing the number of links. When designing an equipment or length adjustment is required, the number of required links is calculated by using the formula provided in our general catalog.
4.When installing the Plarailchain to an equipment, please attach the metal brackets of the moving end and fixed end in parallel along the moving axis line. If moving accompanies a twist motion, it will cause breakage of and damage to the entire installed system.
5.Cables, hoses or tubes to be stored must be excellent for flexibility and wear resistance for movement. Do not use the wire-braided outer ones since they are perishable.
6.When cable hose weight is heavy and a transferring speed and acceleration are quick, the Plarailchain may swell by inertia immediately after the stop or at the start of driving depending on driving conditions. Please secure sufficient HF height with referencing to our general catalog at the time of designing.
7.For use under special circumstances, contact PISCO for guidance.
8.The total volume of contents (tubes, cable, and etc.) stored in the Plarailchain should be arranged not exceeding 60% of the inside capacity of each model.
9.Cables, hoses or tubes should be lined up without crossing each other when they are stored in the Plarailchain.
10.Cables, hoses or tubes should be stored well-balanced in right and left in the Plarailchain.
11.Please avoid applying excessive load to the brackets.
12.In case of different contents such as air tubes, water tubes, cables, and/or etc. are stored into the same body, please select the bending radius of the Plarailchain according to the largest bending radius of the contents.
13.Please carry out an assembly and a decomposition work by fully equipped in order not to be injured.
14.Be careful not to hurt your hands when working with a flat-blade screwdriver.
15.Since a flat-blade screwdriver is required for connecting links or opening and closing flaps, please prepare a suitable flat-blade screwdriver referencing to the following table.

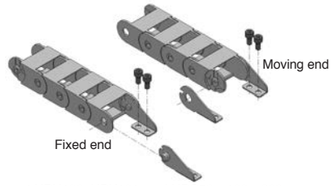
● Table of suitable tip size of screwdriver

Series	HPU	102	202, 203	204, 206, 306	408, 412, 615
	HPO	–	202, 204, 206	–	408, 412, 512, 819
	HPE(※)	–	–	–	All model sizes
	HPK	–	101, 202, 203	204, 206	–
	HPM	–	All model sizes	–	–
	HPC	–	–	All model sizes	–
Tip size (mm)		2	2.5	4	6

※ .Use a flat-blade screwdriver with 4.5mm tip size for opening and closing flap of HPE series.

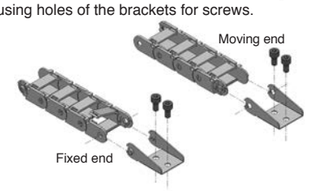
1.How to attach and remove metal brackets

■ All HP series (※)
After attaching a metal bracket with a hole to the moving end with a pivot and a metal bracket with a pivot to the fixed end with a hole, the Plarailchain and brackets are installed and fixed together by using holes of the brackets for screws.

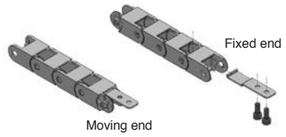


※ .Except HPU102, HPK101, and HPC50 · 100 · 200

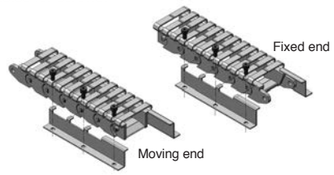
■ For HPU102
While opening flaps of each end of the Plarailchain, press install a metal bracket with a hole to the moving end with a pivot and a metal bracket with a pivot to the fixed end with a hole. The Plarailchain and brackets are installed and fixed together by using holes of the brackets for screws.



■ For HPK101
The metal bracket is installed from the inside of the end link so that it hooks on either the top wall or bottom wall. (The Metal bracket is designed for both inner and outer peripheral installation.)

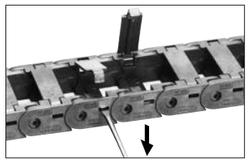


■ For HPC50, 100, 200
After inserting the convex part of the metal bracket in the crevice between flaps from outside, fix the Plarailchain and brackets using the installation holes for screws.



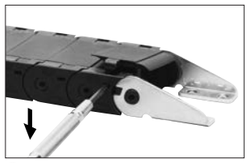
2.How to open and close a flap

■ HPU Series



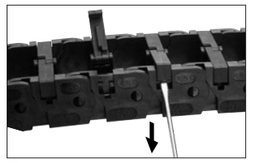
①.How to open a flap
Insert a flat-blade screwdriver in the window of the side and then push it down and pry to make a flap open.
②.How to close a flap
Close a flap by press it down from top.

■ HPO Series



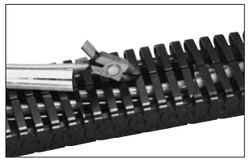
①.How to open a flap
As flaps overlap in order, open the flap from upper side. Insert a flat-blade screwdriver in the window of the side and then push it down and pry to make a flap open.
②.How to close a flap
Close a flap of downside first by pressing down from top.

■ HPE Series



①.How to open a flap
Insert a flat-blade screwdriver in the window of the side of Plarailchain and then push down and pry to make a flap open.
②.How to close a flap
Close a flap by press it down from top.

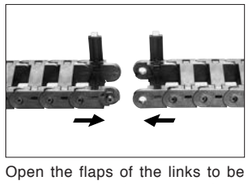
■ HPC Series



After cutting the center of a flap by a cutter knife or nippers, please take cables, hoses or tubes in and out.

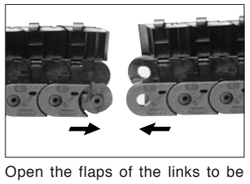
3.How to connect links

■ HPU Series



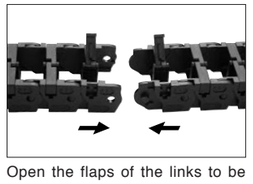
Open the flaps of the links to be connected and then press from both side after aligning them in the same direction.

■ HPO Series



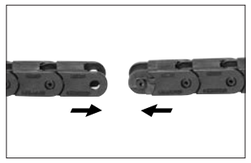
Open the flaps of the links to be connected and then press from both side after aligning them in the same direction.

■ HPE Series



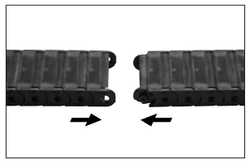
Open the flaps of the links to be connected and then press from both side after aligning them in the same direction.

■ HPK Series



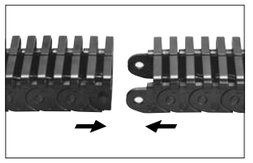
Links are connected by pressing from both sides after aligning them in the same direction.

■ HPM Series



Links are connected by pressing from both sides after aligning them in the same direction.

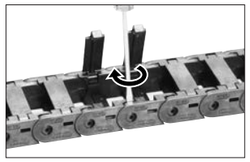
■ HPC Series



After aligning the links in the same direction, insert one side and then insert the other side.

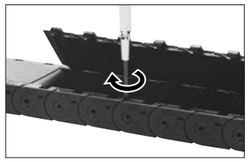
4.How to separate links

■ HPU Series



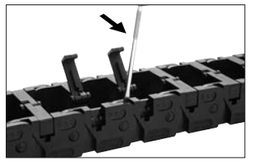
Open the flaps of the links to be disconnected and then turn a flat-blade screwdriver after inserting it into an aperture between the links.

■ HPO Series



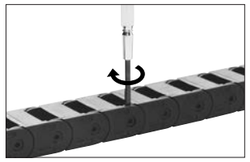
Open the flaps of the links to be disconnected and then turn a flat-blade screwdriver after inserting it into an aperture between the links.

■ HPE Series



Open the flaps of the links to be disconnected and then push down and pry a flat-blade screwdriver after inserting it into an aperture between the links.

■ HPK Series

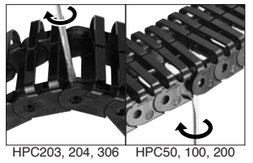


The links are disconnected when turning a flat-blade screwdriver after inserting it into an aperture between the links.

■ HPM Series

The links are separated when a flat-blade screwdriver inserted in an aperture, which is slightly on the perimeter side (at the position of picture of the link on R stamp side) rather than the central line of the link, is raised.

■ HPC Series

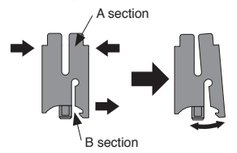


● HPC203, 204, 306
The links are disconnected when turning a flat-blade screwdriver after inserting it into an aperture between the links after inflecting the links to be disconnected.
● HPC50, 100, 200
The links are disconnected when turning a flat-blade screwdriver after inserting it into an aperture between the links.

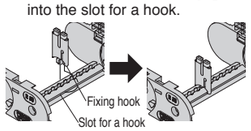
5.How to install a divider

■ HPU408 · 412 · 615
HPO408 · 412

①.Open the flap.
②.As shown in the following figure, the A section of a divider is pinched, and the B section is extended.



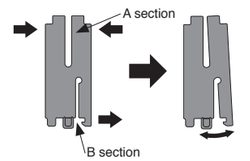
③.As shown in the following figure, insert the divider so that a divider fixing hook surely goes into the slot for a hook.



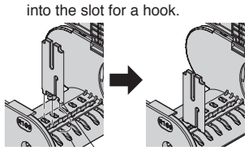
Remark: Shapes are different by model type, however basic method for installation is same.

■ HPO512

①.Open the flap.
②.As shown in the following figure, the A section of a divider is pinched, and the B section is extended.

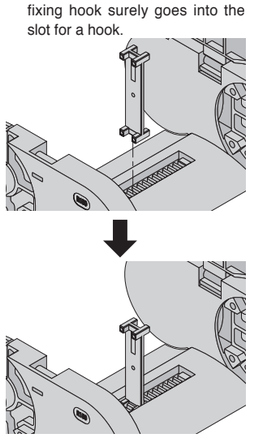


③.As shown in the following figure, insert the divider so that a divider fixing hook surely goes into the slot for a hook.



■ HPO819

①.Open the flap.
②.As shown in the following figure, insert the divider so that a divider fixing hook surely goes into the slot for a hook.



NIHON PISCO CO.,Ltd.
OVERSEAS MARKETING TEAM
3884-1 MINAMIMINOWA, KAMIINA, NAGANO-PREF, 399-4588, JAPAN TEL: +81-(0)265-76-7751 FAX: +81-(0)265-76-3305 E-mail: intl@pisco.co.jp